

## Notizie dall'estero News from foreign countries

Massimiliano BRUNER

### TRASPORTI SU ROTAIA RAILWAY TRANSPORTATION

#### Germania: contratto di servizio per i treni ICE 4

Deutsche Bahn (DB) ha assegnato a Siemens Mobility un contratto per la revisione di 40 treni della serie 412 ICE 4 (Fig. 1). Questo è il più grande ordine di servizio mai assegnato a Siemens Mobility da Deutsche Bahn. Il contratto prevede anche un'opzione per la revisione di 50 ulteriori treni della serie 412. Le revisioni IS 600 sono necessarie per i nuovi treni ad alta velocità gestiti da Deutsche Bahn quando hanno raggiunto un chilometraggio di 1,65 milioni di km. I lavori saranno effettuati a partire dalla metà del 2021 nell'area di servizio "Expert House" del Siemens Mobility Test and Validation Center a Wegberg-Wildenrath, nello stato del Nord Reno-Westfalia, in Germania.

"L'ICE 4 è la spina dorsale del principale esercizio ferroviario di DB. In qualità di partner di servizio di DB, daremo un contributo decisivo per garantire la disponibilità e la funzionalità della flotta ICE 4 e assicurarne le prestazioni sostenibili per l'intero ciclo di vita", ha affermato J. EMMELHEINZ, A.D. Customer Service di Siemens Mobility.

Nell'ambito della revisione IS 600, Siemens Mobility ispezionerà i sistemi centrali e i componenti dei treni ICE 4 ed eseguirà le attività di manutenzione come pianificato. I lavori di manutenzione riguarderanno, tra le altre cose, le porte, i sistemi di lavaggio del parabrezza, i giunti, i carrelli portanti e di trazione, nonché i pantografi, i sistemi di controllo dei

treni e i freni. I lavori di manutenzione all'interno del treno includeranno anche sistemi di allarme antincendio, sistemi di informazione per i passeggeri, attrezzature da bistrot e servizi igienici. Inoltre, le sale montate verranno sostituite su tutti i treni.

Deutsche Bahn ha ordinato un totale di 137 treni ICE 4 da Siemens Mobility da maggio 2011. Un nuovo treno ICE 4 si sta attualmente aggiungendo alla flotta principale di DB ogni tre settimane. Entro lo scorso dicembre, Siemens Mobility aveva consegnato 65 dei treni ICE 4 ordinati alla Deutsche Bahn. I primi treni di questa serie sono entrati in servizio passeggeri dal 2016 (Comunicato stampa Siemens, 19 gennaio 2021).

#### Germany: service contract for ICE 4 trains

Deutsche Bahn (DB) has awarded Siemens Mobility a contract for the revision of 40 trains of the series 412 ICE 4 (Fig. 1). This is the largest service order ever awarded to Siemens Mobility by Deutsche Bahn. The contract also includes an option for the revision of 50 additional series 412 trains. IS 600 revisions are required for new high-speed trains operated by Deutsche Bahn when they have reached a mileage of 1.65 million kilometers. The work will be carried out beginning in mid-2021 in the "Expert House" service area of the Siemens Mobility Test and Validation Center in Wegberg-Wildenrath, in the state of North Rhine-Westphalia, Germany.

"The ICE 4 is the backbone of DB's mainline rail operations. As DB's service partner, we will make a decisive contribution towards guaranteeing the availability and operation of the ICE 4 fleet and ensuring its sustainable performance over the entire lifecycle," said Johannes Emmelheinz, CEO Customer Service at Siemens Mobility.



(Fonte – Source: Siemens)

Figura 1 – Un convoglio ICE 4 della DB.  
Figure 1 – A DB ICE 4 Trainset.

As part of the IS 600 revision, Siemens Mobility will inspect the central systems and components of the ICE 4 trains and carry out maintenance activities as planned. The maintenance work will cover, among other things, the doors, windscreen washer systems, couplings, running and traction bogies, as well as pantographs, train control systems, and brakes. Maintenance work in the train interior will include fire alarm systems, passenger information systems, bistro equipment, and the sanitary facilities. In addition, the wheelsets will be exchanged on all trains.

Deutsche Bahn has ordered a total of 137 ICE 4 trains from Siemens Mobility since May 2011. A new ICE 4 train is currently joining DB's mainline fleet every three weeks. By last December, Siemens Mobility had delivered 65 of the ordered ICE 4 trains to Deutsche Bahn. The first trains in this series have been in passenger service since 2016 (Siemens Press Release, January 19<sup>th</sup>, 2021).

### Grecia: primo treno ad alta velocità in esercizio

Il primo treno Pendolino ETR470 potenziato da Alstom (Fig. 2) è giunto a Salonicco, segnando l'arrivo dei treni ad alta velocità in Grecia. L'evento fa parte di un progetto implementato da TRAINOSE – il principale fornitore di trasporto ferroviario in Grecia – a cui Alstom fornirà l'ammodernamento del deposito e la manutenzione correttiva per i cinque treni che costituiranno la prima flotta di treni ad alta velocità del paese. I due contratti, firmati a marzo 2020 per l'ammodernamento dei depositi e a giugno 2020 per la manutenzione, valgono complessivamente circa 40 milioni di euro.

L'ambito dei contratti include, come detto, l'ammodernamento di un deposito a Salonicco e servizi di manutenzione correttiva per cinque treni ad alta velocità Pendolino ETR470 Alstom. Il deposito di Salonicco è stato già oggetto di importanti lavori di ammodernamento negli ultimi mesi. I treni sono stati anche completa-



(Fonte – Source: Alstom)

Figura 2 – Pendolino ETR470 in viaggio verso la Grecia.  
Figure 2 – ETR470 Pendolino on its way to Greece.

mente rinnovati e modernizzati da Alstom nella sua sede di Savigliano in Italia. A seguito di un ampio processo di upgrade, i treni, ora appartenenti a TRAINOSE come parte del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, avranno caratteristiche migliorate come la connessione Wi-Fi e nuovi sistemi di informazione ai passeggeri. I treni sono stati inoltre potenziati con segnalamento ETCS e modificati per operare con catenaria a 25 kV in modo da essere pienamente idonei al funzionamento sulla rete greca. Il primo treno Pendolino inizierà a circolare tra Atene e Salonicco a partire da marzo 2021. Gli altri quattro treni dovrebbero essere consegnati a Salonicco entro l'autunno 2021.

“L'introduzione dei treni ad alta velocità in Grecia è un risultato importante per Alstom e per il nostro cliente negli sforzi di modernizzazione del trasporto ferroviario del paese. Questo progetto completa la presenza di lunga data di Alstom in Grecia”, ha affermato S. VLACHOS, amministratore delegato di Alstom per la Grecia.

L'introduzione dei treni ad alta velocità è una componente chiave del piano dell'operatore greco TRAINOSE per ridurre i tempi di viaggio attuali sull'asse principale Atene-Salo-

nicco da 4 ore a circa 3 ore, anche a seguito degli aggiornamenti all'infrastruttura.

“L'avvio del servizio ad alta velocità in Grecia con questi treni Alstom aggiornati fa parte della nostra strategia per offrire una migliore esperienza ai passeggeri, servizi di migliore qualità e tempi di viaggio ridotti su una direttrice molto popolare. Inoltre, l'ammodernamento del nostro deposito di Salonicco come parte di questo progetto trasformerà i nostri depositi in alcuni dei depositi più moderni e ad alta tecnologia nell'Europa sudorientale”, ha affermato il professor F. TSALIDIS, A.D. di TRAINOSE.

La gamma Avelia ad alta velocità di Alstom si basa su tre attuali prodotti di punta: Avelia Pendolino, Avelia Euroduplex e Avelia AGV, per un totale di 35 anni di esperienza nel servizio commerciale. Il treno ad alta velocità Avelia Pendolino è certificato in 14 paesi e più di 520 treni sono stati venduti in paesi come Italia, Spagna, Regno Unito, Polonia, Portogallo, Russia e Cina.

Avelia Pendolino è una soluzione ferroviaria flessibile e interoperabile per linee ad alta velocità e convenzionali, con corse fino a 250 km/h.

Uno dei treni ad alta velocità più collaudati al mondo e veramente transfrontaliero, l'Avelia Pendolino beneficia dei quattro decenni di esperienza ad alta velocità di Alstom. Il suo successo si basa principalmente sulla sua modularità e flessibilità. Avelia Pendolino è prodotto principalmente nello stabilimento Alstom di Savigliano in Italia e la sua prima entrata in servizio commerciale risale al 1988. L'ammoderamento applicato a questa flotta di Pendolino ETR 470 dimostra l'impegno di Alstom a supportare i clienti nell'adattamento delle loro risorse durante l'intero ciclo di vita e sfruttando la flessibilità del prodotto Avelia Pendolino (Comunicato Stampa Alstom, 20 gennaio 2021).

### **Greece: first high-speed trains running**

*The first ETR470 Pendolino train upgraded by Alstom (Fig. 2) has arrived in Thessaloniki, marking the arrival of high-speed trains in Greece. This is part of a project implemented by TRAINOSE – the main rail transport provider in Greece – in which Alstom is to provide depot modernisation and corrective maintenance for the five trains that will constitute the country's first fleet of high-speed trains. The two contracts, signed in March 2020 for depot modernisation and in June 2020 for maintenance, are worth a total of approximately €40 million.*

*The scope of the contracts includes modernisation of a depot in Thessaloniki and corrective maintenance services for five Alstom ETR470 Pendolino high-speed trains. The Thessaloniki depot has undergone significant modernisation works in the past few months. The trains have also been fully refurbished and modernised by Alstom at its Savigliano site in Italy. Following an extensive upgrade process, the trains, now belonging to TRAINOSE as a part of the Ferrovie dello Stato Italiane Group, will have improved features such as Wi-Fi connection and new passenger information systems. The trains have also been upgraded with ETCS signalling*

*and modified to operate under 25 kV catenary so as to be fully suitable for operation on the Greek network. The first Pendolino train will start circulating between Athens and Thessaloniki from March 2021. The other four trains are expected to be delivered to Thessaloniki by Autumn 2021.*

*“Introducing high-speed trains to Greece is a major achievement for Alstom and for our client in the country's railway transport modernisation efforts. This project complements Alstom's long-standing presence in Greece,” said S. VLACHOS, Alstom Managing Director for Greece.*

*The introduction of high-speed trains is a key component of Greek operator TRAINOSE's plan to reduce current journey times on the main Athens-Thessaloniki axis from 4 hours to around 3 hours following the completed infrastructure upgrades.*

*“Starting high-speed service in Greece with these upgraded Alstom trains is part of our strategy to offer an improved passenger experience, better quality services and reduced travel time on a very popular route. Moreover, the upgrade of our Thessaloniki depot as part of this project will turn our depots into some of the most modern and high-tech depots in South-East Europe,” said CEO of TRAINOSE, Professor F. TSALIDIS.*

*Alstom's high-speed Avelia range is based on three current flagship products: Avelia Pendolino, Avelia Euroduplex and Avelia AGV, totalling 35 years of experience in commercial service. Avelia Pendolino high-speed train is certified in 14 countries and more than 520 trains have been sold in countries such as Italy, Spain, UK, Poland, Portugal, Russia and China.*

*The Avelia Pendolino is a flexible and interoperable passenger rail solution for high-speed and conventional lines, running at up to 250 km/h. One of the most proven high-speed trains in the world and truly cross-border, the Avelia Pendolino benefits from Alstom's four decades of high-speed experience. Its success rests primarily on its modularity and flexibility. Avelia Pendolino is mainly produced*

*at Alstom's Savigliano factory in Italy and its first entry into commercial service dates from 1988. The modernization applied to this ETR 470 Pendolino fleet demonstrates Alstom's commitment to supporting customers in the adaptation of their assets during the whole life cycle and leveraging the flexibility of the Avelia Pendolino product (Alstom Press Release, January 20<sup>th</sup>, 2021).*

### **TRASPORTI INTERMODALI** **INTERMODAL TRANSPORTATION**

#### **Internazionale: collegamento delle reti Hupac e T3M Operator tra Francia e Italia**

L'operatore ferroviario svizzero Hupac e l'operatore ferroviario francese T3M sono lieti di annunciare la loro partnership tra Francia e Italia.

Dal 18 gennaio 2021, questa nuova collaborazione consentirà il collegamento della navetta T3M tra Parigi-Novara con le navette Hupac tra Novara-Pescara e Bari. Il terminal CIM di Novara fungerà da piattaforma di collegamento per le navette da e per la Francia e l'Italia (Fig. 3).

- Un flusso di merci semplificato tra Francia e Italia

Collegando i loro servizi esistenti, T3M e Hupac offrono una soluzione di trasporto ferroviario affidabile e regolare che copre una distanza di oltre 1.700 km tra due paesi europei.

“Per promuovere il trasferimento modale verso la ferrovia, dobbiamo sviluppare soluzioni di trasporto che soddisfino le esigenze dei nostri clienti del trasporto su strada. L'accesso a un trasporto semplice, affidabile e regolare, nonostante distanze e confini, è ciò che stiamo facendo oggi grazie alla partnership con T3M”, spiega A. VALENTI, Direttore Shuttle Net West, di Hupac.

“È tanto più importante attuare questo tipo di partenariato poiché lo sviluppo del trasporto ferroviario di merci e più in particolare del trasporto combinato ferrovia-strada è una priorità. Attualmente stiamo af-



(Fonte – Source: Hupac)

Figura 3 – Il nuovo collegamento per il trasporto merci intermodale stabilito da Hupac e T3M.

Figure 3 – The new connection for intermodal freight transport established by Hupac and T3M.

frontando molte crisi, la prima delle quali è la crisi climatica per la quale il trasporto terrestre di merci attraverso il trasporto combinato ferroviario e stradale può fornire una parte significativa della soluzione. La complementarità delle modalità strada e ferrovia è il futuro del trasporto a lunga percorrenza e sta a noi facilitarne l'accesso", aggiunge A. CHERUBINI, A.D. di T3M (*Comunicato Stampa Congiunto Hupac-T3M*, 7 gennaio 2021).

**International: connection of the Hupac and T3M Operator networks between France and Italy**

Swiss rail operator Hupac and French rail operator T3M are delighted to announce their partnership between France and Italy (Fig. 3).

From January 18<sup>th</sup> 2021, this new collaboration will allow the connection of the T3M shuttle between Paris-Novara with the Hupac shuttles be-

tween Novara-Pescara and Bari. The CIM terminal in Novara will act as a connection platform for the to and from France and Italy.

- A simplified flow of goods between France and Italy

By linking their existing services, T3M and Hupac offer a reliable and smooth rail transport solution covering a distance of over 1,700km between two European countries.

"To promote modal shift to rail, we need to develop transport solutions that meet the needs of our road transport customers. Access to simple, reliable and regular transport, despite distances and borders, is what we are doing today thanks to the partnership with T3M," explains A. VALENTI, Shuttle Net West Director of Hupac.

"It is all the more important to implement this type of partnership since the development of rail freight transport and more particularly of combined rail-road transport is a priority. We are currently facing many

crises, the first of which is the climate crisis for which the land transport of goods through combined rail and road transport can provide a significant part of the solution. The complementarity of road and rail modes is the future of long-distance transport and it is up to us to facilitate access to them," adds Anthony CHERUBINI, CEO of T3M (*Joint Press Release Hupac-T3M, January 7<sup>th</sup>, 2021*).

**TRASPORTI URBANI  
URBAN TRANSPORTATION**

**Serbia: Memorandum d'intesa per la progettazione e la costruzione del primo sistema metropolitano di Belgrado**

Alstom ha firmato un Memorandum of Understanding (MoU) con il Governo della Serbia per la costruzione della fase 1 della prima linea della futura metropolitana di Belgrado. In questo progetto, Alstom sarà responsabile di un'ampia gamma di lavori, inclusi gli stessi treni della metropolitana, i sistemi di controllo digitale dei treni, le porte a scorrimento, l'infrastruttura (la posa dei binari e le soluzioni di alimentazione) e l'integrazione del sistema di trasporto. La costruzione della nuova rete metropolitana dovrebbe iniziare alla fine di quest'anno, in attesa della firma del contratto con le autorità serbe competenti.

"Siamo immensamente orgogliosi che le soluzioni di Alstom faranno parte della costruzione della metropolitana di Belgrado, che è un progetto infrastrutturale molto importante nella regione dei Balcani. Questo progetto migliorerà notevolmente l'offerta di trasporto a disposizione dei residenti di Belgrado e metterà in mostra la leadership di Alstom nelle soluzioni metropolitane e fornendo un'esperienza superiore ai passeggeri", afferma A. MORENO, Amministratore delegato dell'Europa centrale e orientale di Alstom.

Il nuovo sistema di trasporto fornirà le basi per una mobilità veramente sostenibile nella densamente

## NOTIZIARI

popolata capitale della Serbia, contribuendo rapidamente alla riduzione della congestione stradale.

Le prime due linee copriranno un totale di circa 42 km - i primi 22 km, la seconda quasi 20. La prima linea correrà lungo il fiume Sava, attraversando il centro di Belgrado, collegando l'area di Makisko Polje nella parte sud della città, al quartiere urbano di Mirijevo nel nord-est. La seconda linea collegherà la stazione ferroviaria di Zemun attraversando il comune urbano della Nuova Belgrado, con uno svincolo con la prima linea a Mirijevo.

Alstom è un'azienda impegnata nelle soluzioni urbane integrate, vantando un portafoglio completo di capacità e tecnologie per costruire l'efficienza del sistema di trasporto urbano, così come il know-how e le risorse necessarie da implementare soluzioni chiavi in mano: dal materiale rotabile e dalle infrastrutture al segnalamento e sistemi informativi e manutenzione. I riferimenti di Alstom includono i sistemi metropolitani per Dubai, Riyadh, Hanoi, Montreal, Taipei, Panama e Singapore. Alstom ha venduto oltre 17.000 convogli Metropolis, operando in 55 città in tutto il mondo e trasportando 30 milioni di passeggeri ogni giorno (Comunicato Stampa Alstom, 22 gennaio 2021).

### **Serbia: Memorandum of Understanding for the design and building of Belgrade's first metro system**

*Alstom has signed a Memorandum of Understanding (MoU) with the Government of Serbia for the construction of phase 1 of the first line of the future Belgrade metro. In this project, Alstom will be responsible for a wide scope of works including the metro trains themselves, digital train control systems, platform screen doors, the infrastructure (the track laying and the power supply solutions) and the transport system integration. The construction of the new metro network is expected to start at the end of this year, pending signature*

*of the contract with the relevant Serbian authorities.*

*"We are immensely proud that Alstom's solutions will be part of the construction of the Belgrade metro, which is a very important infrastructure project in the Balkan region. This project will greatly improve the transport offering available to Belgrade's residents and will showcase Alstom's leadership in metro solutions and providing a superior passenger experience," says A. MORENO, Central and Eastern Europe Managing Director at Alstom.*

*The new transport system will provide the foundations for truly sustainable mobility in the densely populated capital city of Serbia, rapidly contributing to the reduction of road congestion.*

*The first two lines will cover a total of around 42 kilometres – the first 22 kilometres, the second nearly 20. The first line will run along the Sava river, crossing the Belgrade city centre, linking the Makisko Polje area in south part of the city, to the Mirijevo urban neighbourhood in the north-east. The second line will connect Zemun railway station crossing the New Belgrade urban municipality, with an interchange with the first line in Mirijevo.*

*Alstom is the global number one in urban integrated solutions, boasting*

*full portfolio of capabilities and technologies to build the efficiency of urban transport system, as well as the know-how and resources needed to implement turnkey solutions: from rolling stock and infrastructure to signalling and information systems and maintenance. Alstom's references include metro systems for Dubai, Riyadh, Hanoi, Montreal, Taipei, Panama and Singapore. Alstom has sold over 17,000 Metropolis cars, operating in 55 cities around the world and carrying 30 million passengers every day Alstom (Alstom Press Release, January 22<sup>nd</sup>, 2021).*

### **Taiwan: tram Citadis X05 per Kaohsiung**

I tram Citadis X05 di Alstom (Fig. 4) sono entrati in servizio passeggeri sulla linea South Circular Light Rail della città di Kaohsiung a Taiwan. A questo lancio segue il loro regolare servizio per la prima fase sulla esistente linea metropolitana leggera circolare di Kaohsiung dall'inizio di novembre 2020.

Alstom è stata responsabile della progettazione, consegna e messa in servizio di 15 tram Citadis X05 di nuova generazione, alimentazione elettrica e attrezzature per lo stoccaggio di energia, che sono completamente interoperabili con l'attuale



(Fonte – Source: Alstom)

Figura 4 – Un tram della serie Citadis X05 per la città di Kaohsiung.  
Figure 4 – A Citadis X05 series tram for the city of Kaohsiung.

rete della città e l'estensione prevista. Questi non sono solo i primi tram di Alstom che operano a Taiwan, ma segnano anche il lancio inaugurale in Asia della sua ultima evoluzione della gamma Citadis.

“Essendo la prima città asiatica ad adottare il Citadis X05, siamo entusiasti di contribuire alla modernizzazione ecologica della rete di trasporto pubblico di Kaohsiung, proteggendo al contempo il fascino estetico della città. Con la loro efficienza, disponibilità e manutenzione più semplice, i tram Citadis forniscono un cambiamento radicale nella capacità di trasporto della città, affidabilità e comfort”, ha affermato O. LOISON, Direttore Generale di Alstom in Cina e Asia orientale.

I passeggeri sono stati posti al centro dello sviluppo di questo nuovo veicolo, con particolare attenzione alla mobilità e al comfort a bordo. I tram sono dotati di pianale completamente ribassato e doppie porte per una migliore circolazione dei passeggeri e l'accessibilità per tutti, ampi spazi, illuminazione ambientale a led, sedili ergonomici e spaziosi, nonché grandi schermi informativi per i passeggeri.

Per integrarsi perfettamente e in sicurezza nel paesaggio urbano di Kaohsiung, i tram Citadis viaggiano in modo autonomo grazie alla soluzione di ricarica Autonomy, combinata con il sistema Citadis Ecopack di accumulo di energia e sistema di ricarica senza catenaria in ogni stazione. I tram vantano anche diverse nuove tecnologie, tra cui motori a magneti permanenti per una maggiore efficienza, nonché HVAC ottimizzato (riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria), che insieme riducono il loro consumo energetico del 25%. L'integrazione e la manutenzione semplificate del sottosistema riducono i costi del ciclo di vita, mentre i tram sono riciclabili al 97%.

I tram sono stati prodotti in otto siti Alstom in Francia: La Rochelle per la progettazione e l'assemblaggio, Aix en Provence per il sistema di controllo della sicurezza, Le Creusot

per i carrelli, Ornans per i motori, Tarbes per l'attrezzatura del sistema di trazione, Valenciennes per gli interni design, Villeurbanne per l'elettronica di bordo e Vitrolles per le scatole di commutazione dell'alimentazione di bordo (Citadis Ecoswitch). Sesto in Italia è stato coinvolto anche per le apparecchiature del sistema di trazione, mentre il team di Taiwan è responsabile dei servizi di test, formazione e garanzia in loco.

I tram Citadis operano nei centri urbani delle principali città del mondo da 20 anni, con oltre 2.800 tram Citadis venduti fino ad oggi. Ogni nuova generazione beneficia dei progressi tecnologici, della competenza di Alstom e dell'esperienza delle autorità pubbliche e degli operatori del trasporto pubblico. Ad oggi, Citadis X05 è stato venduto in città come Atene, Avignone, Caen, Francoforte, Lusail, Nizza, Parigi e Sydney.

Quando sarà completamente aperta, la linea circolare della metropolitana leggera di Kaohsiung formerà un anello di 22,1 km intorno alla città attraverso 37 stazioni. La prima fase con 14 stazioni è in servizio dall'ottobre 2015, mentre la seconda fase che comprende 23 stazioni ha iniziato le operazioni parziali con 9 stazioni, che coprono 12,8 km (nota come linea Kaohsiung South Circular Light Rail) il 12 gennaio 2021 (Comunicato Stampa Alstom, 12 gennaio 2021).

### **Taiwan: Citadis X05 trams to Kaohsiung**

*Alstom's Citadis X05 trams have entered passenger service (Fig. 4) on the South Circular Light Rail line of Kaohsiung City in Taiwan. This launch follows their smooth operations on the existing first phase of Kaohsiung's circular light rail line since early November 2020.*

*Alstom has been responsible for the design, delivery and commissioning of 15 Citadis X05 new-generation trams, power supply and energy storage equipment, which are fully interoperable with the city's current network and planned extension. These*

*are not only Alstom's first trams operating in Taiwan, but also mark the inaugural Asian launch of its latest evolution of the Citadis range.*

*“Being the first Asian city to adopt the Citadis X05, we are excited to be contributing towards the green modernisation of Kaohsiung's public transport network, while protecting the aesthetic appeal of the city. With their efficiency, availability and easier maintenance, the Citadis trams provide a step change in the city's transport capability, reliability and comfort,” said O. LOISON, Managing Director for Alstom in China & East Asia.*

*Passengers have been placed at the heart of the development of this new vehicle, with the emphasis on on-board mobility and comfort. The trams are fitted with a full low floor and double doors for improved passenger circulation and accessibility for all, large bay windows, ambient LED lighting, ergonomic and spacious seats, as well as large passenger information screens.*

*To integrate seamlessly and safely into the Kaohsiung cityscape, the Citadis trams run autonomously thanks to the Autonomy charging solution, combined with the Citadis Ecopack system of energy storage and catenary-free recharging system at each station. The trams also boast several new technologies, including permanent magnet motors for higher efficiency, as well as optimised HVAC (heating, ventilation and air-conditioning), which together reduce their energy consumption by 25%. Simplified sub-system integration and maintenance decrease lifecycle costs, while the trams are 97% recyclable.*

*The trams were manufactured at eight Alstom sites in France: La Rochelle for the design and assembly, Aix en Provence for the safety control system, Le Creusot for the bogies, Ornans for the motors, Tarbes for the traction system equipment, Valenciennes for the interior design, Villeurbanne for the on-board electronics, and Vitrolles for the on-board power supply switching boxes (Citadis Ecoswitch). Sesto in Italy was also involved for the traction system equip-*

ment, while the team in Taiwan is responsible for the onsite testing, training and warranty services.

*Citadis trams have been operating in the urban centres of major cities around the world for 20 years, with more than 2,800 Citadis trams sold to date. Each new generation benefits from technological advances, Alstom's expertise and the experience of public authorities and public transport operators. To date, Citadis X05 has been sold in cities such as Athens, Avignon, Caen, Frankfurt, Lusail, Nice, Paris and Sydney.*

*When fully opened, Kaohsiung's circular light rail line will form a 22.1km loop around the city via 37 stations. The first phase with 14 stations has been in service since October 2015, while the second phase comprising 23 stations has commenced partial operations with 9 stations, spanning 12.8km (known as the Kaohsiung South Circular Light Rail line) on 12 January 2021 (Alstom Press Release, January 12<sup>th</sup>, 2021).*

### INDUSTRIA MANUFACTURES

#### **Svizzera: progetti sui treni Astoro trasferiti alle Officine di Bellinzona**

Dal 2026 il nuovo stabilimento industriale ferroviario di Castione-Arbedo si occuperà, tra le altre cose, della manutenzione pesante e dei progetti dell'intera flotta Astoro (ETR610 e RABe503) composta da 19 treni. Per prepararsi a questo importante passo ed aumentare il know-how tra i propri collaboratori, le FFS hanno deciso di spostare alcuni importanti progetti, inizialmente previsti presso il costruttore Alstom, all'interno dello stabilimento di Bellinzona. I lavori inizieranno nell'ottobre 2022 e dureranno circa quattro anni.

Il nuovo stabilimento di Castione-Arbedo ha l'obiettivo di diventare il più moderno e performante stabilimento di manutenzione ferroviaria d'Europa. Per riuscirci, oltre all'investimento nelle infrastrutture, le FFS

hanno pianificato un consistente budget per la preparazione e la formazione specifica dei propri collaboratori.

Per questo motivo le FFS intendono internalizzare a medio termine alcuni importanti progetti di risanamento, modernizzazione e manutenzione pesante della flotta Astoro: a partire dalla fine del 2022, questi progetti saranno eseguiti presso le Officine di Bellinzona e non più presso Alstom Italia, come previsto finora. I lavori dureranno circa quattro anni.

Internalizzare questo tipo di lavorazione significa acquisire maggiori competenze e know-how all'interno dell'azienda e soprattutto preparare i collaboratori delle Officine di Bellinzona ai compiti previsti nel nuovo stabilimento di Castione-Arbedo. I circa 50 collaboratori che si occuperanno di queste lavorazioni saranno appositamente formati.

La necessità di un nuovo stabilimento ferroviario a Castione-Arbedo resta imperativa: il tipo di lavorazione qui descritto non è una manutenzione regolare come quelle che rendono necessario il nuovo stabilimento, con i suoi binari da 250 m e l'ampio campo manovra, bensì una lavorazione straordinaria, una tantum, che necessita della scomposizione totale del veicolo in singole casse.

Per poter concentrare le risorse in maniera efficace sulla preparazione e l'accompagnamento di questi importanti progetti e per mettere a disposizione abbastanza spazio in Officina per queste nuove attività è necessario fare delle scelte sull'attuale spettro di prodotti.

In linea con le scelte operate per il nuovo stabilimento industriale ferroviario, è stato quindi deciso di rinunciare alla revisione totale dei carri merci e di farlo con quattro anni di anticipo rispetto a quanto pianificato in precedenza. Continueranno invece ad essere eseguite le lavorazioni sulle componenti dei carri merci.

I sindacati e la commissione del personale (CoPe) sono stati debitamente informati e sono stati loro for-

niti i dettagli e le risposte che hanno portato a queste decisioni. Pur comprendendo le argomentazioni delle FFS e salutando con favore l'arrivo a Bellinzona degli Astoro, la CoPe intende riflettere al suo interno sulla tematica.

Con questa importante decisione e l'arrivo degli Astoro alle Officine di Bellinzona si pongono le prime concrete basi per il nuovo stabilimento industriale ferroviario di Castione-Arbedo e viene confermata la centralità dello sviluppo del personale per il successo di questo progetto (*Comunicato Stampa FFS*, 21 gennaio 2021).

#### **Switzerland: projects on Astoro trains transferred to the Bellinzona workshops**

*From 2026, the new industrial railway plant in Castione-Arbedo will deal, among other things, with the heavy maintenance and projects of the entire Astoro fleet (ETR610 and RABe503) consisting of 19 trains. To prepare for this important step and increase the know-how among its collaborators, SBB decided to move some important projects, initially planned at the manufacturer Alstom, to the Bellinzona plant. The works will begin in October 2022 and will last about four years.*

*The new Castione-Arbedo plant aims to become the most modern and performing railway maintenance plant in Europe. To achieve this, in addition to the investment in infrastructure, SBB has planned a substantial budget for the preparation and specific training of its employees.*

*For this reason, SBB intends to internalize in the medium term some important rehabilitation, modernization and heavy maintenance projects of the Astoro fleet: starting from the end of 2022, these projects will be carried out at the Officine di Bellinzona and no longer at Alstom Italia, as planned so far. . The works will last about four years.*

*Internalizing this type of processing means acquiring greater skills and know-how within the company and above all preparing the employees of*

*the Bellinzona workshops for the tasks envisaged in the new Castione-Arbedo plant. The approximately 50 production collaborators who will take care of these processes will be specially trained.*

*The need for a new railway plant in Castione-Arbedo remains imperative: the type of processing described here is not regular maintenance such as those required by the new plant, with its 250 m tracks and large maneuvering area, but rather a process extraordinary one-off that requires the total breakdown of the vehicle into individual boxes.*

*In order to concentrate resources effectively on the preparation and accompaniment of these important projects and to make enough space available in the workshop for these new activities, it is necessary to make choices on the current spectrum of products.*

*In line with the decision taken for the new railway industrial plant, it was therefore decided to abandon the overhaul of the freight wagons and to do so four years earlier than previously planned. On the other hand, work will continue to be carried out on the components of freight wagons.*

*The trade unions and the staff commission (CoPe) were duly informed and provided with the details and responses that led to these decisions. While understanding the SBB's arguments and welcoming the arrival of the Astoro in Bellinzona, the extended CoPe intends to reflect internally on the issue.*

*With this important decision and the arrival of the Astoro at the Bellinzona workshops, the first concrete foundations are laid for the new industrial railway plant in Castione-Arbedo and the centrality of personnel development for the success of this project is confirmed (SBB Press Release, January 21, 2021).*

### **Egitto: MoU per installare il primo sistema ferroviario ad alta velocità in assoluto**

L'Autorità nazionale per i tunnel, un'autorità governativa sotto la giuri-

sdizione del Ministero dei trasporti egiziano, e Siemens Mobility hanno firmato un Memorandum of Understanding (MoU) – insieme alle società locali Orascom Construction S.A.E. e The Arab Contractors (Osman Ahmed Osman & Co.) – per commissionare, progettare e installare il primo sistema di trasporto ferroviario ad alta velocità in Egitto (Fig. 5). Inoltre, Siemens Mobility fornirà servizi di manutenzione. L'accordo prevede un sistema ferroviario con una rete di 1000 km, di cui la prima è una linea ad alta velocità di 460 km. Il valore dell'ordine di questa linea ad alta velocità iniziale è di circa 3 miliardi di \$.

Il memorandum d'intesa è stato firmato da E. WALY, presidente dell'Autorità nazionale egiziana per i tunnel, e M. PETER, CEO di Siemens Mobility, in una riunione il 14 gennaio 2021 al Cairo. Hanno testimoniato Sua Eccellenza, il Primo Ministro M. MADBOULY, Sua Eccellenza, il Ministro dei Trasporti Egitto K. AL WAZIR, così come il CEO di Siemens J. KAESER e il Vice CEO di Siemens R. BUSCH (Fig. 6).

“Siamo onorati e orgogliosi di

espandere la nostra partnership di fiducia con l'Egitto. Costruendo un sistema ferroviario ad alta efficienza per il paese, sosterremo il popolo egiziano con trasporti economici, puliti e affidabili”, ha affermato J. KAESER, Presidente e Amministratore delegato di Siemens AG. “Dopo il grande successo del progetto Energy Mega, siamo ora desiderosi di ripetere questo spirito visionario nel settore della mobilità insieme ai nostri partner”.

“Siamo lieti che il Ministero dei Trasporti stia cercando di riporre la sua fiducia in noi per realizzare questo importante progetto. La nostra leadership digitale e i servizi completi chiavi in mano porteranno a un sistema ferroviario integrato e all'avanguardia, che fornirà un impulso tecnologico per il paese e creerà posti di lavoro a livello locale. Il sistema migliorerà notevolmente l'esperienza dei passeggeri e ridurrà i tempi di viaggio per milioni di egiziani”, ha affermato M. PETER, CEO di Siemens Mobility.

La prima linea ad alta velocità lunga 460 km collegherà le città in grande sviluppo di El-Alamein sul



(Fonte – Source: Siemens)

Figura 5 – Il Progetto dell'alta velocità in Egitto.  
Figure 5 – The high-speed project in Egypt.





(Fonte – Source: Siemens)

Figura 6 – La firma del MOU per il progetto dell’alta velocità in Egitto.  
Figure 6 – The signing of the MOU for the high-speed project in Egypt.

Mar Mediterraneo ad Ain Sokhna sul Mar Rosso, passando anche per la nuova capitale amministrativa. La linea sarà utilizzabile anche per scopi di trasporto merci, il che promuoverà ulteriormente la crescita economica nella regione.

Siemens Mobility è una società impegnata in tutto il mondo nei servizi ferroviari ad alta velocità ed è una delle aziende operante nel mercato della mobilità egiziano dagli anni '60. L'azienda ha anche una vasta esperienza nella fornitura di progetti ferroviari ad alta velocità nella regione del Medio Oriente e dell'Africa.

In qualità di fornitore globale di progetti ferroviari chiavi in mano con una comprovata esperienza nella consegna dei progetti in tempo, Siemens Mobility integra gli elementi del suo portafoglio e fornisce sistemi ferroviari completi in modo affidabile e da un'unica fonte. Finora, l'azienda ha completato con successo circa 50 progetti chiavi in mano in tutto il mondo, consegnandone molti prima del previsto. Gli ultimi progetti includono l'estensione della metropolitana Blue Line a Bangkok terminata lo scorso anno e il progetto Copenhagen Light Rail (Comunicato Stampa Siemens, 14 gennaio 2021).

### **Egypt: MoU to install's first ever High-Speed Rail System**

*The National Authority for Tunnels, a governmental authority under the jurisdiction of the Ministry of Transport of Egypt, and Siemens Mobility have signed a Memorandum of Understanding (MoU) – together with the local companies Orascom Construction S.A.E. and The Arab Contractors (Osman Ahmed Osman & Co.) – to design, install and commission Egypt's first ever high-speed rail transportation system (Fig. 5). Additionally, Siemens Mobility will be providing maintenance services. The agreement comprises a rail system with a network of 1000km, with the first being a 460km high-speed line. The order value of this initial high-speed line is around 3bn\$.*

*The MoU was signed by E. WALY, Chairman of Egypt's National Authority for Tunnels, and M. PETER, CEO Siemens Mobility, in a meeting on January 14, 2021 in Cairo. This was witnessed by His excellency, Prime Minister M. MADBOULY, His excellency, Minister of Transport Egypt K. AL WAZIR, as well as Siemens CEO J. KAESER and Siemens Deputy CEO R. BUSCH (Fig. 6).*

*“We are honored and proud to expand our trustful partnership with Egypt. By building a high efficiency rail system for the country, we will support the Egyptian people with affordable, clean and reliable transportation,” said J. KAESER, the President and Chief Executive Officer of Siemens AG. “After the highly successful energy Mega project, we are now keen to repeat this visionary spirit in the mobility sector together with our partners.”*

*“We are delighted that the Ministry of Transport is seeking to put their trust in us to deliver this important project. Our digital leadership and comprehensive turnkey services will bring an integrated and state of the art high-speed rail system, that will provide a technology boost for the country and create local jobs. The system will significantly enhance passenger experience and reduce travel time for millions of Egyptian people,” said M. PETER, CEO Siemens Mobility.*

*The first 460 km long high-speed line will connect the vastly developing cities of El-Alamein on the Mediterranean Sea to Ain Sokhna on the Red Sea, while also passing through the New Administrative Capital. The line will also be operable for freight transport purposes which will further foster economic growth in the region.*

*Siemens Mobility is the global leader in high-speed rail operations and is one of the leading companies in the Egyptian mobility market since the 1960s. The company has also extensive experience in delivering high-speed rail projects in the Middle East and Africa region.*

*As a global rail turnkey project provider with a proven track record of delivering projects on time, Siemens Mobility integrates its portfolio elements and delivers complete rail systems reliably and from one single source. So far, the company has successfully completed around 50 turnkey projects all over the world – delivering many ahead of schedule. Latest projects include the Extension of the Blue Line metro in Bangkok finished last year and the Copenhagen Light Rail project (Siemens Press Release, January 14<sup>th</sup>, 2021).*

### VARIE OTHERS

#### **Russia: le ferrovie nazionali hanno acquistato 566 nuove locomotive nel 2020**

Nel 2020, le Ferrovie Russe hanno investito circa 95 miliardi di rubli nel rinnovo del proprio materiale rotabile di trazione.

In totale, la Società ha acquistato 566 nuove locomotive, comprese 328 locomotive elettriche principali, di cui 294 erano motori merci (2ES5K - 15 unità, 3ES5K - 122 unità, 4ES5K - 15 unità, 2ES6 - 96 unità, 3ES6 - 30 unità, 2ES7 - 9 unità, 3ES4K - 4 unità, 3ES10 - 3 unità) e 34 locomotive passeggeri (EP2K - 25 unità, EP20 - 5 unità, EP1M - 4 unità).

Le ferrovie russe hanno anche acquistato 238 locomotive diesel, comprese 154 locomotive diesel da manovra TEM18DM, 80 locomotive diesel per linee principali merci (40 2TE25KM e 40 3TE25K2M) e 4 motori diesel TEP70BS per passeggeri.

Il maggior numero di materiale motore è stato assegnato alle flotte dei

depositi di locomotive a Khabarovsk, Taiga, Ilanskaya e Komsomolsk.

“Il programma di investimenti per il 2020 si è concentrato principalmente sulla Russia orientale, che ha ricevuto 318 delle nuove locomotive. In particolare, abbiamo acquistato potenti locomotive diesel 3TE25K2M per la Baikal-Amur Main Line (BAM), che hanno permesso di migliorare in modo significativo gli indicatori di efficienza, come le prestazioni della locomotiva e il peso del treno in questa sezione”, ha affermato O. VALINSKY, vicedirettore generale delle ferrovie russe e capo della direzione della trazione (Comunicato Stampa RZD, 22 gennaio 2021).

#### **Russia: National Railways purchased 566 new locomotives in 2020**

*In 2020, Russian Railways invested about 95 billion roubles in renewing its traction rolling stock.*

*In total, the Company purchased 566 new locomotives, including 328 mainline electric locomotives, of which 294 were freight engines (2ES5K - 15 units, 3ES5K - 122 units,*

*4ES5K - 15 units, 2ES6 - 96 units, 3ES6 - 30 units, 2ES7 - 9 units, 3ES4K - 4 units, 3ES10 - 3 units) and 34 passenger locomotives (EP2K - 25 units, EP20 - 5 units, EP1M - 4 units).*

*Russian Railways also bought 238 diesel locomotives, including 154 TEM18DM shunting diesel locomotives, 80 freight mainline diesel locomotives (40 2TE25KMs and 40 3TE25K2Ms) and 4 passenger TEP70BS diesel engines.*

*The largest number of new engines was assigned to the locomotive depot fleets in Khabarovsk, Taiga, Ilanskaya and Komsomolsk.*

*“The investment programme for 2020 was largely focused on Eastern Russia, which received 318 of the new locomotives. In particular, we purchased powerful 3TE25K2M diesel locomotives for the Baikal-Amur Main Line (BAM), which made it possible to improve significantly the efficiency indicators, such as locomotive performance and train weight on this section,” said O. VALINSKY, Deputy Managing Director of Russian Railways and Head of the Traction Directorate (RZD Press Release, January 22<sup>nd</sup>, 2021).*